

降雨對蝦池水質及草蝦養成之影響探討

郭世榮、林明男、丁雲源
海水繁養殖研究中心

本研究主要係探討降雨或酸雨對蝦池水質及草蝦養成的影響。因此，本研究進行了草蝦的 LC_{50} 試驗、遮雨棚養蝦試驗、蝦苗中間育成試驗及室外田間池草蝦養殖等 4 個試驗。

從 pH 對草蝦的 LC_{50} 試驗得知，草蝦直接放進 pH 5 的水中仍不會死亡 (表 1)。由於蝦池池水具有的緩衝液效果，降雨時池水不可能降到 pH 5 以下，因此降雨不可能直接造成草蝦的死亡。從遮雨棚養蝦試驗養殖 18 週結果得知，無遮雨棚組池蝦平均體重 9.75 ± 0.95 g、活存率 $56.35 \pm 4.78\%$ ；有遮雨棚組池蝦平均體重 9.04 ± 0.85 g、活存率 $54.23 \pm 2.31\%$ (圖 1)。在水泥池蝦苗中間育成試驗方面，經 64 天養殖結果，發現 4 組間活存率雖然沒有顯著差異 ($p > 0.05$)，但以添加沸石粉組的平均活存率 $22.40 \pm 3.02\%$ 較高 (圖 2)。在室外 3 分地田間草蝦池養殖結果方面，養殖 59 天中間測定時，發現有施肥的池子草蝦成長較快，其中 1 池 10 以上蝦子的比例已達 62.5%。

表 1 pH 對草蝦的 LC_{50} 試驗

pH		死亡率 (%)	
Mean	Range	48 h	96 h
8.0	7.98-8.01	0	0
7.0	6.95-7.08	0	0
6.0	5.97-6.02	0	0
5.0	4.95-5.05	0	0
4.0	3.97-4.02	33.0 ± 3.3	40.0 ± 5.8
3.0	2.97-3.03	100	100

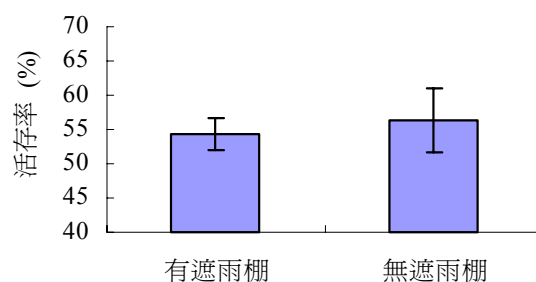


圖 1 遮雨棚對池蝦活存率的影響

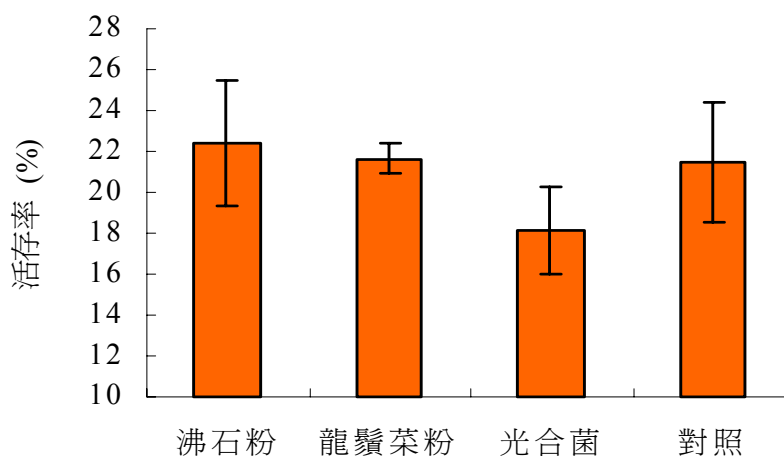


圖 2 草蝦中間育成各組活存率的比較